

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE

861

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Marie Hélène MORDANT

née le 28 juin 1937 à PARIS XV^e

Présentée et soutenue publiquement le :

DE L'EXPERIENCE DE LA DEFIBRILLATION
PAR CHOC ELECTRIQUE EXTERNE AU CENTRE
HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE CRETEIL
DE DECEMBRE 1963 à SEPTEMBRE 1965

Président : Mr. PEQUIGNOT, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V^e



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533912_0020

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Marie Hélène MORDANT

née le 28 juin 1937 à PARIS XV^e

Présentée et soutenue publiquement le :

DE L'EXPERIENCE DE LA DEFIBRILLATION
PAR CHOC ELECTRIQUE EXTERNE AU CENTRE
HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE CRETEIL
DE DECEMBRE 1963 à SEPTEMBRE 1965

Président : Mr. PEQUIGNOT, Professeur

AVRIL 1988

MARIE HELEN WORDSWORTH
née le 20 mars 1917 à PARIS 17^e



Présenté en soutenance publique le :

DE DÉFENSE DE LA THÈSE
PAR CHOC MÉCANIQUE EXTÉRIEUR AU CENTRE
HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE CHARENTA
DE DÉCEMBRE 1982 2 SEPTEMBRE 1982

Président : M. TRUQUET, Professeur

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quènu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Georges BROUET.

1^{er} ASSESSEUR } Daniel BARGETON

2^e ASSESSEUR } Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale
Thérapeutique
Thérapeutique appliquée

MM.
CAUCHOIX (J.)
CONTE (M.)
LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique
Anatomie pathologique
Bactériologie

Biochimie médicale

Biologie médicale
Histologie
Parasitologie

Pathologie expérimentale

Physiologie

Physique médicale

Radiologie médicale

OLIVIER (G.)
NEZELOF (Ch.)
BARBIER (P.)
DESGREZ (P.)
DREYFUS (J.-Cl.)
BOURLIÈRE (F.)
COUJARD (R.)
LARIVIÈRE (M.)
LOEPER (J.)
RICHET (G.)
DEJOURS (P.)
ROUCAYROL (J.-Cl.)
SCHERRER (J.)
KELLERSHOHN (L.)
GOUGEROT (L.)
TUBIANA (M.)
FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)
Clinique cardiologique (Broussais)
— — (Boucicaut)

Cliniques chirurgicales
 Beaujon
 —
 Cochin
 Hôtel-Dieu
 Saint-Antoine
 Salpêtrière
 Tenon
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)
 — — — (Foch)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)
Clinique endocrinologique (Pitié)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)
Clinique gynécologique (Broca)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)
Clinique des maladies du sang (Broussais)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)

Cliniques médicales
 Bicêtre
 Broussais
 Cochin
 Hôtel-Dieu
 Lariboisière
 Pitié
 Saint-Antoine
 Saint-Antoine

MM.
REDON (H.)
SOULÉ (P.)
LENÈGRE (J.)
LORTAT-JACOB (J.-L.)
N...
LEGER (L.)
PATEL (J.)
GOSSET (J.)
SICARD (A.)
OLIVIER (Cl.)
MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
PADOVANI (P.)
FÈVRE (M.)
DUBOST (Ch.)
MATHEY (J.)
DUPERRAT (F.)
DECOURT (J.)
LAMY (M.)
HUGUIER (J.)
DEGOS (R.)
TURPIN (R.)
MOLLARET (P.)
DELAY (J.)
HAMBURGER (J.)
BERNARD (J.)
CASTAIGNE (P.)
DEPARIS (M.)
MILLIEZ (P.)
BROUET (G.)
BARIÉTY (M.)
SÈZE (S. de)
DREYFUS (G.)
KOURILSKY (R.)
BOUDIN (G.)

	mm.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque Saint-Antoine
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	MERGER (R.)
— — (Cochin)	VARANGOT (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	OFFRET (G.)
Clinique de pédiatrie	BREGEAT (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	AUBRY (M.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	THIEFFRY (S.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	BERNARD (E.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	COSTE (F.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	DECHAUME (M.)
Clinique toxicologique	ROUX (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin)	GAULTIER (M.)
— — (Necker)	JUDET (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	ABOULKER (P.)
Sémiologie médicale (A. Chantin)	COUVELAIRE (R.)
— — (Lariboisière)	LAPLANE (R.)
— — (Pitié)	DOMART (A.)
— — (Rothschild)	BOUVRAIN (Y.)
Sémiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	RAMBERT (P.)
	WOLFROMM (R.)
	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
Médecine	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F.)
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
	POLONOVSKI (Cl.)
Pédiatrie	ROYER (P.)
	KREIS (B.)
Pneumo-Phthisiologie	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELCARRÉ (R.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.		MM.
Anatomie pathologique . . .	BOUYSSOU (Ch.)	Hématologie	BILSKI-PASQUIER (B.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses . . .	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale	{ COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Biochimie médicale	{ CARTIER (P.) GONNARD (P.)	Physiologie	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)	Stomatologie	CHAPUT (M ^{me} A.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique . .	SCHWARTZ (D.)
---	---------------

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque . .	{ M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	{ Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES GRANDS PARENTS

Le Docteur Emile AMIEUX

Chevalier de la Légion d'Honneur

Docteur en Médecine

et le Docteur Marie AMIEUX

Chevalier de la Légion d'Honneur

qui fut une des premières diplômée en
médecine.

A MES PARENTS

qui m'ont soutenu tout au long de ces
études.

Avec toute ma tendresse et ma reconnaissance.

A MON PARRAIN ET MA MARRAINE

AU DOCTEUR Marcelle FRONTARD

A MA FAMILLE ET A TOUS MES AMIS.

A Monsieur le Professeur PEQUIGNOT

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur de Pathologie Médicale à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux.

qui nous a fait le grand honneur de présider
cette thèse.

Qu'il trouve ici la preuve de ma déférence.

A Monsieur le Docteur BLATRIX

Ancien interne des Hôpitaux de Paris.

Médecin Chef du Service de Médecine à l'Hôpital intercommunal
de Créteil.

Chef de Laboratoire au Centre National de Transfusion Sanguine

Dans le service duquel ont été effectuées
les défibrillations de cette étude.

Avec toute notre gratitude pour son ensei-
gnement qui a été si précieux pour nous.

A Monsieur le Docteur ISRAEL

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Chef de Clinique

Assistant à l'Hôpital intercommunal de Créteil.

qui a dirigé le traitement des malades
de cette étude.

Il nous a inspiré cette thèse et nous
a guidé avec tant de patience et de
bienveillance.

Avec toute ma reconnaissance.

I N T R O D U C T I O N

Le traitement de certains troubles du rythme cardiaque par les chocs électriques externes est très récent.

C'est en 1960 et en 1961 que les auteurs américains, ZOLL et LINENTHAL, LOWN et ses collaborateurs, PAUL et MILLER, ont pour la première fois appliqué des chocs électriques par voie externe transthoracique.

Depuis 1947, en effet, on se servait du courant électrique pour réduire les fibrillations cardiaques, mais seulement par application directe sur le coeur, au cours d'interventions chirurgicales.

En France, BOUVRAIN et ses collaborateurs, JOUVE et ses collaborateurs, puis MATHIVAT et ses collaborateurs expérimentèrent à leur tour ce nouveau mode de traitement. Il fut appliqué tout d'abord aux fibrillations ventriculaires et aux tachycardies ventriculaires, puis aux tachycardies supraventriculaires : flutter auriculaire et fibrillation auriculaire.

Le succès est inégal selon le trouble envisagé : pour tous les auteurs les résultats sont excellents en ce qui concerne les tachycardies ventriculaires et les flutters auriculaires, cependant que pour les fibrillations auriculaires les résultats sont moins constants, et l'on observe assez souvent des rechutes du trouble du rythme.

Nous nous proposons d'exposer les résultats obtenus sans

.../

discuter le mécanisme du choc électrique externe.

Deux types d'appareil sont actuellement à notre disposition pour effectuer ces défibrillations électriques :

- . l'un fournit du courant alternatif
- . l'autre fournit du courant continu qui émane de la décharge d'un condensateur.

Nous avons utilisé ces deux types d'appareils mais cependant, notre expérience porte surtout sur le premier appareil : en effet, pour la majorité de nos malades, nous avons utilisé l'appareil fournissant du courant alternatif.

Au total, nous avons traité 50 malades dont :

- . 39 présentaient une fibrillation auriculaire
- . 7 un flutter auriculaire.
- . 4 enfin, une tachycardie ventriculaire.

Actuellement, les problèmes les plus importants qui se posent à propos de ce mode de traitement concernent surtout les fibrillations auriculaires.

- . les indications et les contre-indications du traitement électrique.
- . les rechutes du trouble du rythme à plus ou moins brève échéance et leur prévention.
- . le traitement médical que doit suivre le malade ayant subi avec succès la régularisation électrique.

.../

P L A N

- I - L'appareillage
- II - Le mode de réalisation du choc électrique
- III - Les cas traités
- IV - Les résultats
- V - Discussion des résultats. Leur comparaison avec ceux obtenus par les autres auteurs
- VI - Incidents et accidents dus au traitement
- VII - Les rechutes
- VIII - Les indications et les contre-indications du traitement par choc électrique externe.
- IX - Conclusions.

I - L'APPAREILLAGE

Nous rappellerons brièvement l'appareillage permettant la réalisation des chocs électriques.

Nous avons utilisé les deux types d'appareils actuellement à notre disposition.

1) Le COTELEC fournissant du courant alternatif (à 50 périodes par seconde) est celui que nous avons utilisé dans la majorité des cas. Il utilise les paramètres suivants :

- la tension peut varier entre 350 et 1200 volts
- la durée de passage du courant peut varier de 0,02 à 0,15 seconde - nous avons utilisé un temps de passage de 0,02 seconde, ce qui correspond à une seule impulsion - (notons que dans ce cas, la puissance instantanée réclamée au réseau est très grande et une ligne spéciale est indispensable).

2) Le SERDAL DC 103 à courant continu qui utilise la décharge d'un condensateur.

- dans ce cas les tensions varient de 1000 à 4.500 volts; les énergies variant de 18 à 160 joules.
- le temps de passage du courant est de 2 à 3 millièmes de seconde.

Cet appareil permet donc d'obtenir pour un flux de courant déterminé un temps plus bref de passage du courant et un voltage plus élevé que par l'appareil fournissant du courant alternatif. Or, bien que l'on ne sache pas encore actuellement

.../

quels sont le voltage et la durée de passage du courant optimum il semble, d'après les travaux expérimentaux que ces conditions (brièveté et voltage élevé) soient préférables; elles diminueraient aussi le risque d'effets secondaires tels que la survenue de fibrillation ventriculaire (6). Quelle que soit la forme de courant utilisée, le COTELEC est conduit par 2 fils qui aboutissent à deux électrodes circulaires de 10 cm de diamètre - des manchons de matière isolante servent de poignée aux électrodes. Le SERDAL est muni d'un système de déclenchement permettant de délivrer le choc juste après l'accident R, évitant ainsi la zone dangereuse (le sommet de l'onde T).

Avant le choc, on enduit les parties du thorax où seront appliquées les électrodes, et les électrodes elles-mêmes, d'une gelée électrocardiographique spéciale.

Au moment du choc, on applique fortement les électrodes sur le thorax de part et d'autre de l'aire de projection cardiaque ;

. Dans le cas du COTELEC : l'une des électrodes est au niveau de la partie moyenne et basse du sternum, l'autre au niveau de la ligne axillaire moyenne gauche.

. Dans le cas du SERDAL : une électrode est placée dans le dos du malade, l'autre sur le devant, cette dernière comportant un commutateur dans sa poignée pour le déclenchement du choc.

Après le choc, on suit les conséquences de celui-ci sur l'électrocardiogramme en dérivation périphérique, l'appareil électrocardiographique étant déconnecté au moment du choc.

L'électrocardiographe et le défibrillateur sont branchés sur la même prise de terre. Le SERDAL comprend un scope qui permet de suivre l'électrocardiogramme et qui se déconnecte au moment du choc.

II - LA REALISATION DU CHOC

La préparation du malade

1) En cas de tachycardie supraventriculaire

Avant le choc, tous les malades sont soumis à un traitement digitalique et anticoagulant pendant une semaine.

Si son état ne nécessite pas l'hospitalisation, le malade peut suivre ce traitement chez lui, et il ne sera hospitalisé que 48 heures avant le choc.

Le but de cette préparation est en ralentissant le rythme cardiaque d'augmenter les chances de régularisation et par les anticoagulants d'éviter les embolies de régularisation.

Les malades de notre étude ne recevaient pas d'hydroquinidine avant le choc.

Actuellement, nous employons une méthode différente..

Dans les quatre ou cinq jours qui précèdent le choc, nous donnons les doses minimales d'hydroquinidine (3 à 5 comprimés par jour) ou de cardioquine, ceci dans un double but :

1 - Tenter de régulariser la fibrillation auriculaire sans danger, avec des doses qui n'exposent pas aux accidents propres à la régularisation à l'aide de l'hydroquinidine à dose massive.

2 - Tester la susceptibilité du malade : on a observé en effet que les rechutes sont moins nombreuses lorsque l'on peut donner de l'hydroquinidine après la défibrillation électrique : aussi défibrillons-nous moins volontiers les malades qui ne supportent pas l'hydroquinidine.

Le malade est prémédiqué par du Nembutal la veille au soir et le matin du choc par du dolosal et du phénergan.

.../

2) En cas de detachycardie ventriculaire

La préparation du malade est très brève étant donné le temps limité dont on dispose. Nous avons renoncé aux injections médicamenteuses telles qu'ajmaline ou pronestyl pour réduire la tachycardie ventriculaire, car la courte expérience que nous en avons n'a pas été heureuse. Le malade est prémédiqué ou non par du nembutal. On le laisse sous oxygène plus longtemps qu'à l'accoutumée et on a recours au choc immédiatement.

L'anesthésie -

Au moment du choc le malade est anesthésié. On peut envisager le problème de l'anesthésie de 3 manières différentes : certains font une anesthésie compliquée comprenant du pentothal, du curare, du fluothane, du succinyl choline, du protoxyde d'azote et quelquefois même une intubation. D'autres, tels que LOWN (12) préfèrent au contraire ne pas anesthésier les malades.

Nous avons adopté une troisième solution qui est d'utiliser pour l'anesthésie du pentothal à dose amnésique : nous employons du pentothal dilué au 1/100 dont nous injectons 10 - 15 centigrammes en intra-veineuse lente.

Le malade est sous oxygène dès le début de l'anesthésie et jusqu'au réveil qui survient environ 5 minutes après le choc : il sera laissé plus ou moins longtemps sous oxygène selon qu'il est cyanosé ou non.

On n'effectue pas d'intubation mais le matériel nécessaire est préparé.

Dès que l'anesthésie est obtenue, on effectue la défibrillation en suivant sur l'électrocardiogramme les résultats du choc.

.../

Si d'autres chocs sont nécessaires, on attendra dix secondes entre chaque choc, le maximum ayant été pour nous de 5 chocs dans une même séance.

Nous avons observé à plusieurs reprises le grand intérêt que représente l'injection de cédilanide intra-veineuse après un choc sans succès qui en ralentissant le rythme cardiaque nous a permis la régularisation.

Après le choc -

On surveille l'électrocardiogramme pendant plusieurs minutes. Puis, le malade est ramené dans son lit réveillé et on le gardera en observation pendant 24 à 48 heures. Enfin, on consolide et on maintient la régularisation obtenue par de l'hydroquinidine (2 à 3 comprimés par jour) que le malade prendra ensuite de manière continue.

.../

III - LES CAS TRAITES

Le traitement a été appliqué à 50 malades se répartissant ainsi.

- 39 fibrillations auriculaires
- 7 flutters auriculaires ou tachysystolie auriculaire
- 4 tachycardies ventriculaires.

I - Les fibrillations auriculaires

Observation N° I - Monsieur BOU ... 33 ans est hospitalisé en Décembre 1963 pour la dyspnée au moindre effort et des douleurs précordiales en rapport avec une tachyarythmie. Le trouble du rythme était apparu en 1960 - à cette époque le malade avait été régularisé par de l'hydroquinidine après traitement digitalique et anticoagulant. En 1961, un cathétérisme effectué à Tenon avait montré des pressions auriculaires et ventriculaires normales. Le malade est classé dans le groupe des arythmies complètes sans affection valvulaire.

Il est hospitalisé à nouveau en Juillet 1963 en arythmie complète rapide et, en Décembre 1963, à l'examen : le coeur est rapide, irrégulier, sans signe d'atteinte valvulaire, le pouls à 140 par minute, la T.A. à 13/9.

A la radiographie : le coeur est globalement augmenté de volume.

L'électrocardiogramme montre une tachyarythmie par fibrillation auriculaire.

Devant la persistance de cette arythmie rapide, mal supportée, on décide la régularisation électrique. Deux séances de traitement sont nécessaires : la première le 17/12/63 - deux chocs de 750 et 900 volts par le COTELEC sont sans effet - 8 jours

.../

plus tard, un choc de 1200 volts (COTELEC) obtient le rythme sinusal qui transforme l'état de ce malade.

Revu en Mars 1964 : il va bien, le rythme est sinusal, il continue à prendre deux comprimés par jour d'hydroquinidine et du Tromexane.

A la scopie, le coeur est de volume normal.

Il est revu à la consultation en Juin et en Décembre 1964 : il est toujours en rythme sinusal, se porte très bien et peut retravailler, ce qu'il n'avait pu faire depuis deux ans.

Nous avons donc un an de recul pour juger du succès de la défibrillation électrique chez ce malade jeune, présentant une fibrillation auriculaire idiopathique, depuis quatre ans, avec une fréquence ventriculaire rapide à 140 par minute, une insuffisance cardiaque gauche, un gros coeur, chez lequel trois chocs ont été nécessaires en deux séances de traitement. C'est donc un excellent résultat.

Observation N° 2 - Monsieur NAS ... 67 ans est hospitalisé le 29 Octobre 1963 pour thrombose artérielle et veineuse du membre inférieur droit datant de trois jours. Il présente aussi des douleurs rétrosternales mais sans caractère angineux. Par ailleurs, une dyspnée de décubitus. L'examen cardio-vasculaire montre à l'auscultation un coeur irrégulier sans signe d'atteinte valvulaire, le pouls est à 96 par minute, la T.A. à 16/9.

A la radiographie, le coeur est modérément augmenté de volume.

Sur l'électrocardiogramme, on note une tachyarythmie avec fibrillation auriculaire, une surcharge gauche, des signes diffus d'ischémie myocardique. Le traitement médical classique (digitaline, anticoagulants, vasodilatateurs) améliore la circulation artérielle, mais il reste en arythmie complète et l'on décide en Décembre 1963 de tenter la régularisation électrique.

.../

Un choc de 750 volts (COTELEC® rétablit immédiatement le rythme sinusal qui subsiste avec quelques extrasystoles. Le malade sort du service en bon état avec pour traitement : digitaline, hydroquinidine (2 comprimés par jour).

En Août 1964, le malade va très bien. Le rythme est toujours sinusal, il n'y a pas de signes d'insuffisance cardiaque.

L'électrocardiogramme montre toujours des signes ischémiques surtout dans les précordiales. Il prend de la digitaline et de l'hydroquinidine.

Pour ce malade, nous avons donc 8 mois de recul. Il s'agissait d'une fibrillation auriculaire récente, s'accompagnant d'un début d'insuffisance cardiaque. Un seul choc a été nécessaire.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 3 - Madame STE ... 70 ans est hospitalisée en Février 1964 pour douleurs précordiales, palpitations et dyspnée. Cette malade asthmatique depuis vingt ans, a présenté en 1954 des crises d'angine de poitrine. A l'examen : coeur rapide irrégulier, sans signe d'atteinte valvulaire; pouls à 108 par minute, T.A. à 14,5/8. A la scopic, cardiomégalie modérée. Sur l'électrocardiogramme : arythmie par fibrillation auriculaire, surcharge gauche.

Un choc électrique de 900 volts (COTELEC) le 25 Février 1964 rétablit le rythme sinusal. La malade sort du service dans un état satisfaisant avec pour traitement deux comprimés d'Hydroquinidine^{di} par jour. Revue en consultation en Mai 1964, le rythme est sinusal, mais à la scopic, le coeur est un peu gros.

Le 4 Octobre 1964, elle est à nouveau hospitalisée pour des douleurs précordiales, une insuffisance cardiaque avec dyspnée importante. Elle est à nouveau en arythmie.

.../

Il y a donc eu rechute au bout de 8 mois chez cette femme présentant une fibrillation auriculaire récente idiopathique et s'accompagnant d'insuffisance cardiaque.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 4 - Madame JOU ... 61 ans. Cette malade était traitée depuis 20 ans pour tachyarythmie et insuffisance cardiaque. Elle entre dans le service en Octobre 1963 pour embolie artérielle du membre inférieur gauche. L'examen cardio-vasculaire à l'entrée montre que le coeur est rapide, irrégulier, sans signe d'atteinte valvulaire. La T.A. est à 12,5/9. A la scopie, le coeur est gros. L'électrocardiogramme montre la fibrillation auriculaire et des signes de surcharge ventriculaire gauche. L'évolution est favorable sous traitement médical. Elle sort du service en rythme sinusal et est de nouveau hospitalisée en Février 1964 en arythmie pour insuffisance cardiaque gauche.

Le 25 Février 1964, deux chocs successifs de 900 et 1200 volts (par le COTELEC) obtiennent le rythme sinusal. Elle est revue en Février 1966, c'est-à-dire deux ans après la défibrillation électrique - la malade est toujours en rythme sinusal.

C'est donc un excellent résultat pour cette arythmie très ancienne, idiopathique, avec insuffisance cardiaque.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 5 - Madame FOU ... 57 ans est hospitalisée à la suite de troubles récents; asthénie intense, dyspnée d'effort assez importante et l'on découvre une arythmie par fibrillation auriculaire. En effet à l'examen ; le coeur est rapide, irrégulier, il n'y a pas de signe d'atteinte valvulaire, La T.A. est à 16/10; à la scopie, le coeur est de volume normal.

.../

On décide alors de tenter la régularisation électrique le 21 Février 1964 : un choc de 900 volts (COTELEC) obtient immédiatement le rythme sinusal. Dans les jours qui suivent on lui donne de l'hydroquinidine mais à très petites doses (1/2 comprimé deux fois par jour) à cause de son intolérance digestive.

Revu en Décembre 1964, il va bien et est toujours en rythme sinusal.

Le choc électrique a donc été un succès pour ce malade présentant une fibrillation auriculaire récente compliquant un rétrécissement mitral; le rythme sinusal obtenu persiste depuis neuf mois.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 7 - Monsieur CAD ... 44 ans, a été hospitalisé à plusieurs reprises dans le service : en 1961 pour un oedème aigu du poumon - on constate l'arythmie complète et un très gros coeur sans signe d'atteinte valvulaire. Puis au cours de plusieurs poussées d'insuffisance cardiaque. Lors de ces hospitalisations, il est toujours en arythmie. Il est revu pour une quatrième poussée le 3 Mars 1964; il est en orthopnée, très cyanosé. A l'examen : le coeur est rapide, irrégulier, le pouls est à 130 par minute, la T.A. à 14/8, le foie est augmenté de volume. A la scopie, très gros coeur. L'électrocardiogramme montre la fibrillation auriculaire et un bloc de branche gauche complet. On le met au traitement médical : tonicardiaques, diurétiques, mais son état ne s'améliore pas le coeur reste rapide.

Le 21 Avril 1964, on essaie le traitement électrique : Trois chocs successifs de 750, 900 et 900 volts (COTELEC) restent sans effet. On reprend le 28 Avril avec le même appareil : un premier choc est un échec (900 volts), on injecte deux

.../

ampoules de Cédilanide intra-veineuse qui ralentissent le rythme cardiaque resté toujours rapide. Et le 2ème choc de 900 volts obtient le rythme sinusal. On obtient d'abord un rythme régulier, puis au bout d'une demi heure quelques ondes P; au bout de 35 minutes des ondes P régulières mais pas encore constantes. Dans les jours qui suivent, les signes d'insuffisance cardiaque disparaissent et il sort le 4 Mai avec pour traitement 2 comprimés d'Hydroquinidine.

Revu en Juillet 1964, le rythme est sinusal, mais son coeur reste gros. De même en Octobre 1964. En Mars 1966, il est hospitalisé pour une insuffisance cardiaque, le coeur est toujours en rythme sinusal.

C'est donc un excellent résultat chez ce malade dont l'arythmie remonte à 4 ans, semble idiopathique, s'accompagnait d'une insuffisance cardiaque importante, d'un gros coeur, nous avons pour lui un recul de deux ans. Nous retiendrons aussi de cette observation l'intérêt au cours de la régularisation de la cédilanide intra-veineuse qui en ralentissant le rythme a permis celle-ci.

— 2 —

Observation N° 8 - Monsieur HEN ... 61 ans, est un malade hypertendu depuis de longues années. Hospitalisé en Avril 1964 en grande insuffisance cardiaque avec dyspnée importante, oedème des membres inférieurs. Il est traité depuis deux ans pour cette insuffisance cardiaque par le régime sans sel, la digitaline et le diurilix. A l'examen, le coeur est rapide, irrégulier, sans signe d'atteinte valvulaire, le pouls est à 150 par minute, la T.A. à 18/13. A la scpie, très gros coeur avec débord droit. L'électrocardiogramme montre la fibrillation auriculaire et des signes de surcharge ventriculaire gauche.

...

On met le malade au traitement médical déplétif par la mercaptomérine et aux digitaliques. Il perd 7 Kilos, mais son état reste précaire, et l'on décide néanmoins de tenter la régularisation électrique mais en s'interdisant de le choquer plus d'une fois.

Le 21 Avril 1964, un choc de 900 volts (COTELEC) est sans effet. Nous renonçons à refaire un choc étant donné son état.

C'est donc un échec pour ce malade mais nous avons été trop timorés car nous étions au début de nos défibrillations.

--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 9 - Madame DOU ... 70 ans est hospitalisée en Avril 1964 pour une tachyarythmie complète et une hypertension artérielle décompensée (19/12). Elle avait présenté les mêmes accidents en 1960 et en 1963 où le traitement médical avait ralenti le rythme, mais ne l'avait pas régularisé.

En Avril 1964, on décide une régularisation électrique : le 28 Avril un choc de 750 volts (COTELEC) rétablit le rythme sinusal; le pouls est régulier à 80 par minute. Elle sort du service après une bonne amélioration de son état et prend 2 comprimés d'Hydroquinidine par jour.

Mais le 22 Juin 1964, elle est à nouveau en arythmie. Le malade se porte bien avec de la digitaline qu'elle prendra en permanence et on renonce à faire un deuxième choc électrique.

--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 10 - Madame DER ... 56 ans. L'histoire de la maladie est très courte; au mois de Mars 1964, brutalement, du jour au lendemain, la malade est essoufflée à l'effort. Cette dyspnée d'effort allant en s'accroissant, elle consulte et à cette occasion on découvre à l'auscultation un rétrécissement mitral en arythmie complète. Le traitement médical

.../

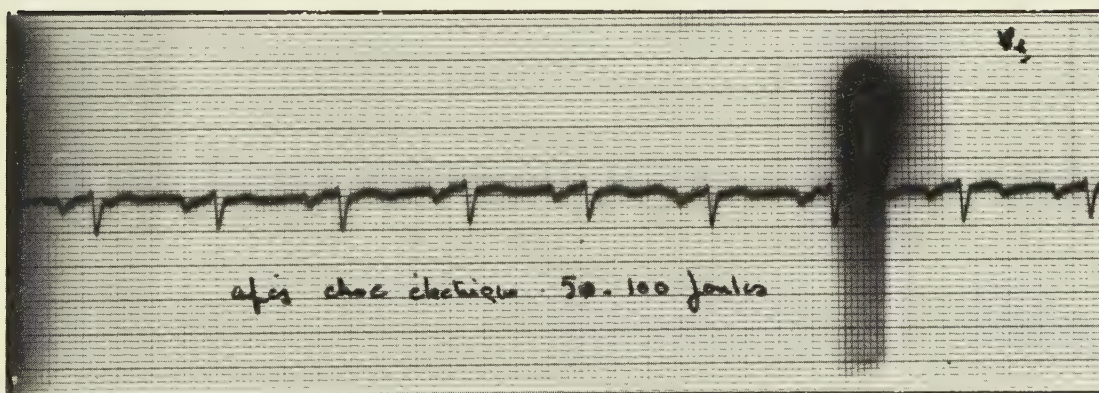
FIBRILLATION AURICULAIRE R. M.

M. DE ROIN

V₂

2.6.64

S₁ V₁



gros coeur. A l'électrocardiogramme : fibrillation auriculaire surcharge ventriculaire gauche.

Le traitement par les tonicardiaques, le diurilix, l'oxygène obtient une diminution de la T.A., une régression des signes d'insuffisance cardiaque, mais l'arythmie complète persiste, on observe une chute progressive de la T.A. et des signes d'intoxication digitalique qui nécessitent l'arrêt du traitement médical.

Le 26 Mai, on tente la régularisation électrique : 1 choc de 600 volts (COTELEC) est sans effet. On fait deux injections de Cédilanide intra-veineuse qui ralentissent le rythme cardiaque et un deuxième choc de 750 volts obtient le rythme sinusal.

Le 9 Juin, la malade sort en rythme sinusal avec pour traitement un comprimé d'Hydroquinidine et un comprimé d'Acylanide.

C'est donc un succès pour cette malade pour laquelle nous avons pu observer l'intérêt de la Cédilanide intra-veineuse pour obtenir la régularisation.

— : — : — : — : — : — : — : — : — : — :

Observations N° 12 - Madame FLA ... 62 ans présente une insuffisance cardiaque secondaire à une valvulite mitrale, évoluant depuis 1950 : plusieurs poussées d'insuffisance cardiaque sont marquées par des accidents pulmonaires aigus : hémoptysies, infarctus pulmonaire.

En 1961, elle était toujours en rythme sinusal.

En 1964, elle présente une décompensation subite de cette insuffisance cardiaque avec dyspnée subite intense, sensation d'oppression thoracique, oedème des membres inférieurs. Dans le service : dyspnée de décubitus, toux. A l'examen pulmonaire matité des deux bases avec diminution du murmure vésiculaire et diminution des vibrations vocales, pas de liquide à la

...

ponction. A l'examen cardiaque, très gros souffle systolique connu depuis de nombreuses années, tachyarythmie à 140 par minute, T.A. à 20/12½, fait inhabituel chez cette malade normotendue, foie augmenté de volume, oedème des membres inférieurs. Donc, insuffisance cardiaque globale déclenchée par le passage en arythmie complète de ce coeur lésé par une insuffisance mitrale. Le traitement digitalique améliore son état, on observe une régression de la dyspnée, de la douleur à la palpation du foie.

Cependant , le 22 Mai, la malade présente des signes d'intoxication digitalique avec nausées, vomissements, coeur très sourd, très lent, pas de bigéminisme. On arrête la cédilanide, la malade ne prend que de la Théophylline, mais est très asthénisée. Le 9 Juin, on tente le traitement électrique : 3 chocs de 750, 900, 1200 volts (COTELEC) sont sans effet.

8 jours après, 5 chocs de 51, 100, 100, 180, 180 joules sont nécessaires pour obtenir le rythme sinusal (SERDAL). Elle prend ensuite 3 comprimés d'Hydroquinidine par jour .. La malade est revue en Septembre 1965 : son état est satisfaisant, le rythme sinusal, la T.A. est à 14/8, le coeur reste un peu gros.

8 chocs furent donc nécessaires pour régulariser cette malade, le rythme sinusal persiste après quinze mois.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 13 - Monsieur LAN ... 64 ans, est hospitalisé en 1961 pour insuffisance cardiaque - il est alors déjà en arythmie complète. Il est traité par la digitaline qui le ralentit mais que l'on est obligé d'arrêter devant une arythmie très lente (coeur battant à 40 par minute).

En 1962, il est régularisé par l'Hydroquinidine.

En 1963, de nouveau en arythmie.

.../

Le 23 Novembre 1964, il est hospitalisé avec un tableau d'insuffisance cardiaque, dyspnée de décubitus, cyanose des extrémités. A l'auscultation, le coeur est rapide irrégulier avec un gros souffle systolique apexo-axillaire. A la radio, coeur très gros avec ventricule gauche et oreillette gauche très dilatés. Il suit un traitement tonicardiaque et anticoagulant avant régularisation par choc électrique.

Le 27 Novembre 1964, l'arythmie est à 85 par minute, le souffle apexo-axillaire a diminué d'intensité.

Le 8 Décembre 1964, on tente une régularisation électrique : 2 chocs de 750 et 900 volts (COTELEC) sont sans effet. On abandonne. Le malade poursuit son traitement. En 1965, il est toujours en arythmie complète relativement lente, bien supportée.

C'est donc un échec pour ce malade, bien ralenti, mais ayant un coeur très augmenté de volume. On aurait peut-être pu tenter de le régulariser par des chocs plus intenses, mais en fait l'existence d'une rechute de son arythmie après traitement hydroquinidinique n'était guère encourageante.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 14 - Monsieur VES ... 66 ans. Il s'agit d'une tachyarythmie évoluant chez un malade athéroscléreux. Le trouble du rythme remonte à 1962 où le malade avait déjà un gros coeur. A l'électrocardiogramme : tachyarythmie par fibrillation auriculaire, surcharge ventriculaire gauche.

En Avril 1964, toujours en arythmie; il présente des signes de défaillance cardiaque qui s'améliorent sous traitement médical. Mais, en Juillet 1964, il est hospitalisé en grande insuffisance cardiaque avec dyspnée importante, cyanose, oedèmes très importants des membres inférieurs, oligurie. A l'examen : coeur rapide irrégulier, souffle systolique apical, éclat du deuxième bruit, pouls à 110 par minute. A la radiographie, cardiomégalie

.../

radiologique doit en effet être régularisé afin de pouvoir subir une prostatectomie. Il présente depuis quinze jours un sub-oedème aigu du poumon. A l'examen, arythmie lente à 80 par minute. Electrocardiogramme : fibrillation auriculaire, extra-systoles ventriculaires polymorphes, surcharge biventriculaire. Sur la radiographie : très gros coeur. Le 23 Juin 1964, on tente la défibrillation à l'aide du SERDAL. Un premier choc de 50 joules est sans effet. Un deuxième choc de 100 joules de même. On fait une injection de Cédilanide intra-veineuse. Un troisième choc de 100 joules obtient un rythme sinusal rapide avec un bigéminisme qui ne dure que quelques secondes. Un quatrième choc de 180 joules obtient à nouveau le rythme sinusal, mais il ne dure que quelques minutes.

Le 3 Juillet 1964, on essaie à nouveau le traitement électrique en employant cette fois-ci le COTELEC. 2 chocs de 900 et 1200 volts avec une injection entre les deux de une ampoule et demi de Cédilanide sont sans effet. Nous n'avons pas insisté devant l'état précaire du malade qui devait décéder trois semaines après de son insuffisance cardiaque.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 17 - Monsieur KER ... 56 ans entre le 24 Juillet 1964 pour une tachyarythmie complète s'accompagnant d'une insuffisance cardiaque discrète. Le début probable de cette arythmie remonte à deux ans où le malade a présenté à plusieurs reprises des malaises s'accompagnant de chutes. A l'entrée dans le service, son état général est assez bon. Il a une dyspnée modérée. A l'examen, le coeur est rapide, irrégulier, pas de souffle audible, le pouls est à 110 par minute, la T.A. est à 16/10, on note des oedèmes discrets des membres inférieurs.

Le 2^e Juillet 1964, on tente la régularisation électrique : 4 chocs de 900, 900, 1200, 1200 volts par le COTELEC sont sans effet.

.../

en 10 jours. Hospitalisé à nouveau en 1963, en arythmie et de même régularisé par l'hydroquinidine. Revu à la consultation en Septembre 1964, il ressent une dyspnée assez intense, des palpitations. A l'examen, coeur rapide, irrégulier, le pouls à 100 par minute, la T.A. à 13/8. On l'hospitalise. La radiographie montre un coeur de volume normal et une stase pulmonaire discrète. Le 11 Septembre 1964, un choc électrique de 750 volts (COTELEC) rétablit immédiatement le rythme sinusal. Mais, un peu plus d'un mois plus tard, il est de nouveau en arythmie.

Le 20 Octobre 1964, on tente une deuxième défibrillation par le COTELEC, 1 choc de 750 volts produit un flutter; on fait une injection de Cédilanide intra-veineuse. Un deuxième choc de 750 volts obtient le rythme sinusal. Il sort dix jours plus tard en rythme sinusal avec pour traitement trois comprimés d'Hydroquinidine par jour et du pindione.

Le 13 Novembre 1964, trois semaines après rechute de l'arythmie, c'est donc la deuxième rechute précoce après le traitement électrique, que l'on pouvait d'ailleurs prévoir puisque de même les régularisations par l'Hydroquinidine avaient été suivies de rechutes.

Cette observation montre que les rechutes successives de l'arythmie après traitement sont une mauvaise indication du choc électrique.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 22 - Madame BEN ... 54 ans. Cette malade est hospitalisée le 13 Septembre 1964 pour des douleurs précordiales apparues depuis six mois sans autre signe fonctionnel. L'examen cardio-vasculaire révèle un coeur rapide, irrégulier, l'existence de signes valvulaires difficiles à affirmer qui se révéleront les signes d'un rétrécissement mitral; le pouls est à 135 par minute, la T.A. à 13/8. Il n'y a pas de signes d'in-

.../

suffisance cardiaque. A la radiographie : coeur de volume normal. L'électrocardiogramme montre qu'il s'agit d'une fibrillation auriculaire; les ventriculogrammes sont normaux. On la met au traitement digitalique qui ralentit le rythme.

Le 22 Septembre 1964, on tente la régularisation électrique : un choc de 750 volts (COTELEC) rétablit le rythme sinusal. La malade sort du service le 28, en rythme sinusal et en excellent état général.

Le 26 Octobre 1964, en consultation : toujours en rythme sinusal on entend alors très bien le roulement diastolique et l'éclat du premier bruit qui signent le R.M. La malade est revue en Décembre 1965, toujours en rythme sinusal - de même en Janvier 1966. Nous avons donc un recul de un an et demi pour juger du succès de cette défibrillation électrique obtenu aisément chez cette malade présentant un fibrillo-flutter sur un R.M. récent et ne s'accompagnant pas d'insuffisance cardiaque.

[illegible]

Observation N° 23 - Madame IZE ... 54 ans. Il s'agit d'une arythmie par fibrillation auriculaire d'origine indéterminée. La malade présentait des signes fonctionnels : palpitations, dyspnée d'effort que le traitement digitalique n'améliore qu'incomplètement. Le 10 Octobre 1964, deux chocs de 750 et 900 volts (COTELEC) obtiennent le rythme sinusal. On lui donne ensuite le d'hydroquinidine, mais elle ne la supporte pas et présente une diarrhée. Dix jours après, la malade est de nouveau en arythmie. Depuis, nous nous refusons à la régulariser par suite de son intolérance à l'hydroquinidine. Elle supporte d'ailleurs bien son arythmie complète.

— • — • — • — • — • — • — • — • — • — • — • — • — •

...

Observation N° 24 - Madame COF ... 61 ans est hospitalisée en 1961 pour des crises de tachycardies paroxystiques qui se renouvellent dans les années suivantes tandis que se développe une insuffisance ventriculaire gauche dont on ne peut retrouver l'origine. Elle est traitée par la cédilanide qui obtient un ralentissement notable du coeur, mais les crises de dyspnée persistent.

Le 20 Octobre 1964, elle est hospitalisée en insuffisance cardiaque globale avec dyspnée d'effort et de décubitus importante, hépatalgie d'effort. A l'examen, coeur rapide, irrégulier à 130 par minute, avec bruit de galop et souffle systolique de pointe, intense, irradiant dans l'aisselle; T.A. à 10/8; oedème au niveau des chevilles, oligurie; pas de reflux hépatojugulaire. A la radiographie : augmentation importante du volume du coeur. A l'électrocardiogramme, fibrillation auriculaire, signes de surcharge ventriculaire gauche.

L'état de la malade ne s'améliorant pas malgré le traitement tonicardiaque et le ralentissement du coeur, on effectue le 6 Novembre 1964, un choc électrique de 750 volts (COTELEC) qui obtient le rythme sinusal et dans les jours qui suivent une amélioration rapide de l'état de la malade. Le 12 Novembre 1964, les crises de dyspnée ont presque disparu, le coeur est en rythme sinusal (à 100 par minute). Mais dans les suites la malade présente une phlébite de la cuisse gauche et une embolie pulmonaire suivie d'un infarctus pulmonaire.

En Février 1965, il y a eu rechute de l'arythmie à l'occasion d'une poussée fébrile de P.C.E. et la malade est de nouveau en insuffisance cardiaque.

Nous avons donc obtenu un excellent résultat immédiat, par un seul choc, pour cette malade en grande insuffisance cardiaque. Mais il y eut rechute au bout de quatre mois. La malade est décédée deux mois après dans un tableau d'embolie pulmonaire.

.../

Observation N° 25 - Monsieur BON ..., 57 ans Co malade, artériel, hypertendu, présentait une arythmie par fibrillation auriculaire depuis 1962. Récemment, il ressent des crises douloureuses précordiales qui deviennent gênantes et il est hospitalisé pour subir une défibrillation électrique.

Le 18 Octobre 1964, à l'examen cardio-vasculaire, le coeur est rapide, irrégulier, sourd, la T.A. est à 18/10,5.

A la radioscopie : gros coeur battant mal.

A l'électrocardiogramme, fibrillation auriculaire, surcharge ventriculaire gauche, ischémie lésion sous épicaudique latérale. Il s'agit donc d'une arythmie complète chez un artériel.

Le 20 Octobre 1964, un choc de 900 volts (COTELEC) obtient le rythme sinusal qui se maintient quelques temps, mais il y a rechute de l'arythmie quelques mois plus tard.

[illegible]

Observation N° 26 - Monsieur MON ... 52 ans. Ce malade est hospitalisé le 14 Septembre 1964 pour une dyspnée d'effort et de décubitus très importante; à l'examen cardio-vasculaire : A l'auscultation : le coeur est irrégulier à 90 par minute, on entend un éclat du premier bruit et un claquement d'ouverture de la mitrale, suggérant un rétrécissement mitral. La T.A. est pincée à 10/7. Il présente une hépatomégalie douloureuse à la palpation, des oedèmes discrets au niveau des membres inférieurs. A la scopie, la silhouette cardiaque est modérément élargie.

A l'électrocardiogramme : fibrillation auriculaire, surcharge ventriculaire droite.

Le 22 Septembre 1964, deux chocs électriques de 750 et 900 volts (COTELEC) obtiennent le rythme sinusal, ce qui amène une régression complète de tous les signes d'insuffisance cardiaque.

...

Le rythme régulier obtenu permet d'entendre à l'auscultation un rétrécissement mitral typique.

Il est revu en consultation en Octobre 1964, toujours en rythme sinusal. Mais, le 28 Avril 1965, hospitalisé à nouveau pour une crise douloureuse thoracique, il est à nouveau en arythmie à 90 par minute.

Le 11 Mai 1965, un choc électrique de 100 joules par le SERDAL obtient le rythme sinusal. Son état s'améliore rapidement. Sous traitement médical, mais surtout après avoir été régularisé par le traitement électrique; il sort le 16 Mai en excellent état général.

Donc, chez ce malade en fibrillation auriculaire compliquant un R.M. avec insuffisance cardiaque, nous avons à deux reprises obtenu le succès par le traitement électrique et la régression des signes d'insuffisance cardiaque droite.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Observation N° 27 - Monsieur DEL ... 57 ans. Ce malade présentait une arythmie complète par fibrillation auriculaire d'origine indéterminée, sur un cœur de volume normal et sans grands symptômes fonctionnels. Il entre dans le service pour être défibrillé.

Le 24 Novembre 1964, trois chocs de 750, 900, 900 volts par le COTELEC sont sans effet. L'indication du choc était ici discutable.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Observation N° 28 - Monsieur LEB ... 36 ans souffrait de palpitations sans plus. L'examen cardio-vasculaire effectué montre un cœur irrégulier avec un rythme moyennement accéléré; il n'y a pas de signe valvulaire, la T.A. est normale.

.../

COTELEC) obtiennent le rythme sinusal. Il sort du service avec pour traitement du Pindione, un comprimé par jour et de l'Hydroquinidine, 4 comprimés par jour, En Janvier 1966, il est toujours en rythme sinusal.

C'est donc un succès pour ce malade présentant une arythmie complète, de très longue date (13 ans). On peut opposer cette observation à l'observation N° 20 où le malade avait aussi une arythmie très ancienne (10 ans) sur un coeur en bon état et pour lequel le traitement électrique a été un échec. Revu en Mars 1966, il est toujours en rythme sinusal. Il va bien.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Observation N° 30. - Monsieur DUA ... 62 ans, entre dans le service le 12 Novembre 1964 pour dyspnée, oppression thoracique, asthénie, anorexie : symptômes apparus progressivement depuis deux ans. A l'examen, le coeur est rapide, le pouls à 148 par minute. A la scopie, le coeur est augmenté de volume. A l'électrocardiogramme, flutter auriculaire 2/1. On tente de régulariser ce flutter médicalement par digipersantine, cédilanide, pindione, mais, il se transforme en une fibrillation auriculaire à rythme ventriculaire lent. On tente alors la régularisation électrique : 5 chocs de 750, 900, 1200, 1200, 1200 volts par le COTELEC sont sans effet.

Le 18 Janvier 1965, sous traitement digitalique, il revient en rythme sinusal avec une silhouette cardiaque normale, mais ensuite on observe une rechute de l'arythmie puis à plusieurs reprises, retour au rythme sinusal puis rechute sous traitement digitalique. Nous n'avons pas tenté une nouvelle défibrillation électrique. Ces malades sujets, aux rechutes et aux régressions spontanées, ne bénéficient pas du traitement électrique.

.../

Observation N° 31 - Monsieur BEN ... 63 ans. Il s'agit d'une arythmie par fibrillation auriculaire récente survenant chez un emphysémateux artériel. En effet, ce malade très dyspnéique a un coeur rapide, irrégulier, sans signe valvulaire. Signes d'emphysème à l'auscultation pulmonaire. A la radio : gros coeur, bulles d'emphysème au niveau du poumon droit. A l'électrocardiogramme : fibrillation auriculaire, surcharge ventriculaire gauche. Le 15 Décembre 1964, un choc de 450 volts (par le COTELEC) obtient le rythme sinusal: les transaminases le 17 et le 18 sont normales. Le 22 Mars 1965, revu en consultation, le malade va bien. Sur le plan cardio-vasculaire, le rythme est sinusal.

Donc, succès du traitement électrique pour ce malade em-
physémateux artériel, présentant une arythmie récente - revu
en 1966 : toujours en rythme sinusal.

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{x^2}} = \frac{1}{(x^2)^{\frac{1}{2}}} = (x^2)^{-\frac{1}{2}} = x^{-1}$

Observation N° 32 - Monsieur CRO ... 60 ans. Il s'agit d'un malade présentant une arythmie par fibrillation auriculaire idiopathique. Le 24 Novembre 1964, un choc de 900 volts (COTELEC) obtient le rythme sinusal. Il continue ensuite à prendre 2 comprimés par jour d'Hydroquinidine.

[illegible]

Observation N° 33 - Madame COC... 53 ans présente une arythmie par fibrillation auriculaire depuis 1958 : c'est à cette date que l'on découvre chez elle l'existence d'un rétrécissement mitral. Elle avait été hospitalisée dans un état de défaillance cardiaque grave qui regressa bien sous l'influence du traitement médical. Elle subit de plus un traitement par l'iode I3I

...

Le 12 Janvier 1965, on tente le traitement électrique : un choc de 450 volts sans effet, de 600 volts - on obtient un bigéminisme; un choc de 900 volts - bigéminisme et apparition d'ondes P régulières au bout de cinq minutes; le rythme sinusal obtenu se maintient.

Ce fut donc un succès pour ce malade présentant une arythmie très récente, par transformation d'un flutter en fibrillation auriculaire.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Observation N° 35 - Monsieur PIG... 50 ans entre dans le service le 8 Mai 1965 pour cirrhose du foie, prédélirium et tachyarythmie récente, semble-t-il. A l'examen le coeur est irrégulier rapide (à 120 par minute) - sans signe valvulaire; la T.A. est à 19/12. A la radiographie, le coeur est nettement augmenté de volume. A l'électrocardiogramme : fibrillation auriculaire, rares extrasystoles ventriculaires, hypertrophie ventriculaire gauche. Sous traitement digitalique, on n'observe pas d'amélioration et l'on décide le traitement électrique. Le 2 Juin 1965, un choc de 750 volts (COTELEC) obtient le rythme sinusal sans extrasystoles. Le lendemain matin, le rythme est régulier à 104 par minute : le malade a pour traitement un comprimé de Sintron et 3 comprimés d'hydroquinidine par jour.

Ce fut donc un succès pour ce malade présentant une arythmie récente idiopathique, un coeur de volume normal au moment du choc et pour lequel un seul choc a obtenu la régularisation.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Observation N° 36 - Monsieur FIL... 43 ans, hospitalisé le 4 Janvier 1965 pour un oedème pulmonaire subaigu. Ce malade

.../

présente une insuffisance mitrale rhumatismale connue depuis l'âge de 12 ans. Il a présenté de nombreux épisodes broncho-pulmonaires. A son entrée dans le service : le coeur est rapide irrégulier, on entend un souffle systolique d'insuffisance mitrale : la T.A. est à 13/9, le foie est augmenté de volume et douloureux à la pression sans reflux hépato-jugulaire. Il a une oligurie (500 cc par jour).

A la radiographie, le coeur est légèrement augmenté de volume. A l'électrocardiogramme, fibrillation auriculaire. Rythme à 100 par minute. Mais d'autres éléments du tableau clinique : une asthénie intense, un amaigrissement malgré un appétit conservé, de la diarrhée, la présence d'insomnies et d'une nervosité marquée, nous suggèrent l'association possible avec une hyperthyroïdie, et les examens complémentaires, l'exploration à l'iode I3I démontrent la réalité de cette hypothèse. Il s'agit donc d'une insuffisance cardiaque débutante due à l'insuffisance mitrale et à l'hyperthyroïdie. Le traitement médical par le régime sans sel, la digitaline, les diurétiques n'obtient qu'un résultat insuffisant malgré la diminution des symptômes d'insuffisance cardiaque et un ralentissement du rythme et l'on décide la régularisation électrique. Le 12 Janvier 1965, on applique quatre chocs avec le COTELEC : d'abord 450 volts puis 600 volts sont sans effet. On fait une injection de cédilanide intra-veineuse, un choc de 750 volts et un choc de 900 volts enfin sont aussi sans effet. Aucune modification du rythme cardiaque n'est observée. Il sort du service avec pour traitement 4 comprimés d'hydroquinidine par jour. Ce fut donc un échec pour ce malade présentant une arythmie récente compliquant une insuffisance mitrale. L'association d'une hyperthyroïdie non traitée peut expliquer cet échec. Par la suite, un traitement par l'iode I3I obtint une amélioration de la cardiopathie et l'on pourrait maintenant envisager une nouvelle défibrillation électrique.

.../

Observation N° 37 - Monsieur DET... 57 ans est hospitalisé le 9 Juin 1965 pour dyspnée et crises d'étouffement. A l'examen le coeur est rapide, irrégulier à 120 par minute, la T.A. est à 13/7; il y a un épanchement pleural droit, un oedème des membres inférieurs, pas de reflux hépatojugulaire.

A la radiographie, énorme cardiomégalie et images d'oedème pulmonaire.

A l'électrocardiogramme, fibrillation auriculaire, trouble de la conduction, bloc de branche. Dans les antécédents on retrouve l'existence de cette arythmie depuis 1955 et d'une insuffisance cardiaque globale depuis deux ans, sans étiologie déterminée. Le traitement médical donne des résultats insuffisants et l'on décide de tenter une défibrillation électrique. Le 20 Juillet 1965, un choc de 4500 volts par le défibrillateur SERDAL obtient immédiatement le rythme sinusal. Celui-ci est maintenu par de l'hydroquinidine et du Tromexane. Il sort du service en bon état général. Revu en consultation en Août et en Octobre, il a une excellente amélioration fonctionnelle - le rythme est sinusal - cependant, persistent le gros coeur et le bloc de branche gauche. La régularisation fut donc obtenue pour ce malade malgré l'ancienneté du trouble du rythme et l'importante cardiomégalie.

--:--:--:--:--:--:--:--:--:--

Observation N° 38 - Monsieur VAL... 66 ans a été hospitalisé à sept reprises dans le service depuis 1960 pour des symptômes chaque fois identiques de défaillance cardiaque avec oedème aigu du poumon. Les électrocardiogrammes montraient un flutter auriculaire. Par ailleurs, ce malade présente un rétrécissement mitral fruste suspecté depuis 1949 et qui a pu finalement être mis en évidence par l'auscultation. A chacune de ses hospitalisations on obtenait la régularisation de flutter par

.../

digitalisation massive et hydroquinidine, mais il revenait chaque fois avec une tachycardie et une défaillance cardiaque. Depuis 1963, il prend régulièrement de la digitaline (V gouttes trois fois par semaine).

Le II Décembre 1964, à nouveau hospitalisé avec les mêmes symptômes - à la suite d'une bronchite, il ressent une tachycardie brutale et présente une dyspnée qui augmente rapidement. Il expectore un verre de mousse sanglante. A l'entrée, peu de dyspnée, oedème des membres inférieurs, tension artérielle à 21/11 (normalement maxima à 16). Arythmie complète rapide 130 mn éclat du premier bruit, dédoublement espacé du deuxième, pas de souffle, pas de roulement.

A la radiographie, coeur de volume normal.

A l'électrocardiogramme : fibrillation auriculaire et signes de digitalisation.

Le 15 Décembre 1964, un choc électrique de 450 volts obtient le rythme sinusal. Il reçoit ensuite une injection de cédilamide intraveineuse. Le traitement ultérieur consiste en 10 gouttes de digitaline par jour et des antibiotiques.

Le 16 Décembre, le coeur est à 76 par minute, on arrête la digitaline, les signes pulmonaires ont bien diminué et l'on arrête les antibiotiques. La T.A. est normale à 14/7, le rythme cardiaque demeure régulier et après quelques jours, il sort du service.

Mais le II Janvier 1965, il est réhospitalisé et tachyarythmique; il ne prenait aucun médicament.

Dix jours après la défibrillation, il avait ressenti à nouveau des palpitations. Le 12 Janvier 1965, on tente une deuxième défibrillation par choc électrique, par le COTELEC. Le premier choc de 450 volts le régularise mais pour quelques secondes seulement. On lui fait une injection de cédilamide intraveineuse, et le deuxième choc de 450 volts obtient le rythme sinusal. On lui donne comme traitement : 3 comprimés d'hydroquinidine par jour, 1 comprimé de Sintrom par jour. Mais le

.../

rythme sinusal ne se maintient que 8 Jours. Il est revu en arythmie lente : on décide de le maintenir ainsi par le traitement digitalique.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

Observation N° 39 - Monsieur CRO... 57 ans est porteur d'une insuffisance mitrale diagnostiquée en 1934 (a présenté trois crises de R.A.A. à 15,20 et 40 ans). Il est hospitalisé à plusieurs reprises pour des troubles cardiaques. L'arythmie est constatée pour la première fois en 1954. Lors d'une hospitalisation en 1957, il est régularisé par l'hydroquinidine puis l'arythmie rechute par la suite.

En Mars 1964, il présente une poussée d'insuffisance cardiaque avec oedème pulmonaire et douleur précordiale et est hospitalisée d'urgence. A l'examen : le coeur est rapide à 150 par minute; la T.A. est à 15/7.

L'électrocardiogramme montre un flutter auriculaire 2/1. Sous traitement médical digitalique, le coeur ralentit et passe en fibrillation auriculaire, mais le malade présente bientôt des signes d'intoxication digitalique, nausées, le coeur est très lent à l'E.C.G., bigéminisme. On arrête la digitaline et le 5 Mai, on effectue une défibrillation électrique qui est un succès : 2 chocs de 750 et 900 volts avec le COTELEC obtiennent le rythme sinusal. Le lendemain: le pouls est régulier à 80 par minute; le malade prend 2 comprimés d'hydroquinidine par jour; il sort du service le 16 Mai bien régularisé. Revu en consultation le 29 Juin, il va bien - le rythme est sinusal - le coeur de volume normal. Il continue le traitement par l'hydroquinidine (2 comprimés par jour, Tromexane, et des cures de diurilix). Le 15 Décembre, sept mois après la défibrillation, le rythme est régulier.

Donc régularisation facile par un seul choc de ce flutter très ancien (datant de dix ans), transformé en fibrillation auriculaire par le traitement digitalique.

2 - Les flutters auriculaires

Observation N° 1 - Monsieur VIG... 76 ans entre dans le service le 25 Mai 1964 à la suite de l'amputation au tiers inférieur de la cuisse pour artérite diabétique. Au cours de l'hospitalisation, il présente un flutter (2/1).

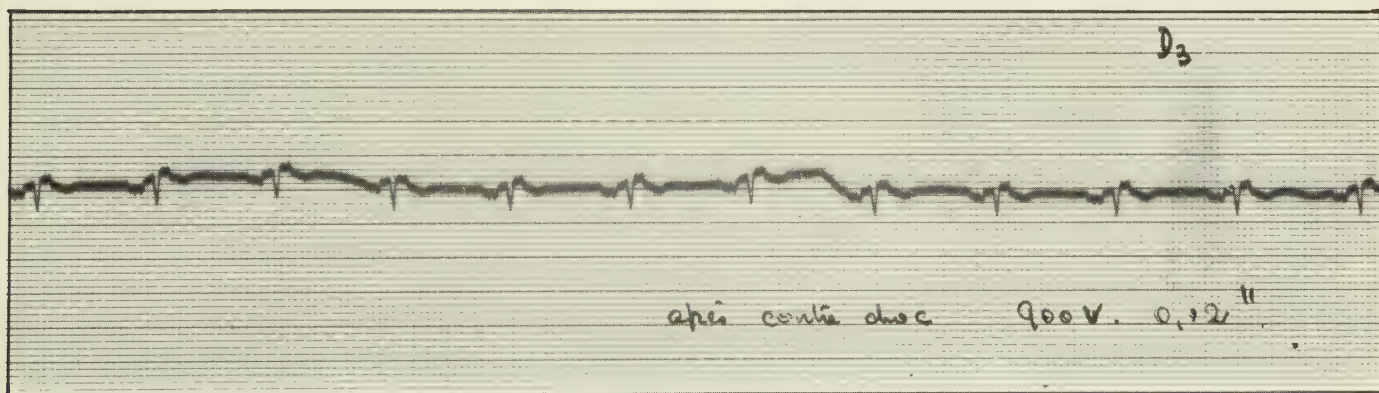
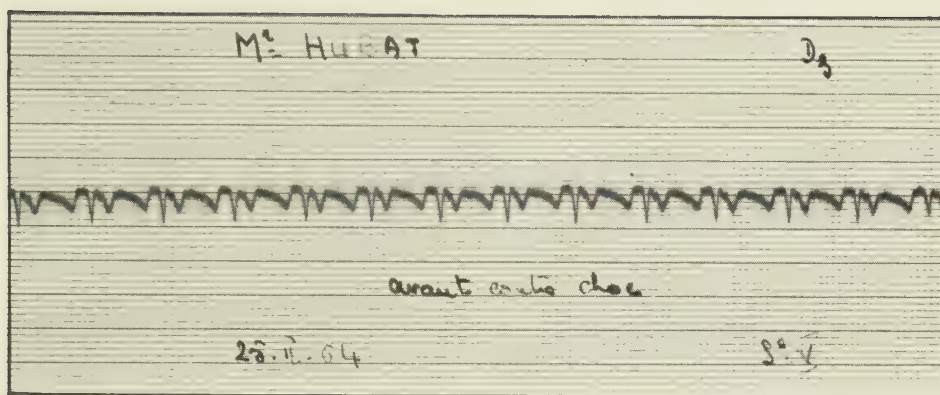
Le 16 Juin 1964, un choc de 50 joules délivré par le SERDAL rétablit immédiatement le rythme sinusal qui se maintient.

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{14}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{18}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{20}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{22}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{24}$

Observation N° 2 - Monsieur DUM... 65 ans, hospitalisé le 14 Mars 1965 en défaillance cardiaque aiguë provoquée par le passage en tachyarythmie complète. Dans les antécédents, on trouve un épisode de R.A.A. sans atteinte cardiaque semble-t-il. Récemment, depuis deux mois, toux s'accompagnant d'une expectoration mousseuse rosée. A son entrée, dans le service : il présente un syndrome grippal, des signes de collapsus, un oedème aigu du poumon. Température à 39°9, polypnée, cyanose extrémités refroidies. Toux rare s'accompagnant d'une expectoration muqueuse. Cœur rapide, irrégulier, à 160 par minute T.A. à 12/9 (normalement maxima à 14). Hépatomégalie, râles crépitants diffus, pas d'oedème des membres inférieurs. L'électrocardiogramme montre un flutter auriculaire 2/1 et un bloc de branche gauche.

Le lendemain, il subit la défibrillation électrique : 1 choc de 750 volts (COTELEC) rétablit le rythme sinusal.

FLUTTER AURICULAIRE



C'est donc un excellent résultat pour ce malade qui revient volontiers à chaque rechute nous demander un nouveau choc dont l'effet est toujours immédiat.

Pour ce malade, le traitement digitalique étant un échec et le rythme à 160 par minute, c'est une indication formelle du choc électrique.

— 2 —

Observation N° 6 - Madame ZAI... 22 ans. Cette jeune femme de 22 ans présentait un rétrécissement mitral découvert en 1959 qui s'était décompensé en 1960 à la suite d'un accouchement - à cette époque, le rythme était sinusal.

En Janvier 1963, elle présente un collapsus cardio-vasculaire et une tachyarythmie dont l'évolution est favorable sous l'action du traitement médical. Elle est commissurotomisée en 1963 (Juin) : à cette époque elle était en arythmie complète avec des épisodes de flutter irrégulier. A la radiographie : gros coeur triangulaire, symétrique par rapport au bord gauche du sternum. Le traitement par l'hydroquinidine obtient le rétablissement du rythme sinusal en Juillet 1963. En Mai 1964 elle est enceinte, subit une césarienne et passe à nouveau en tachycardie supra ventriculaire; c'est un flutter irrégulier 2/I - 4/I. On décide de tenter la régularisation électrique. Avant le choc, l'électrocardiogramme montre un flutter régulier 4/I. Le 19 Mai, un choc de 600 volts (COTELEC) obtient la régularisation.

La malade sort avec un traitement anticoagulant et de l'hydroquinidine. Nous avons malheureusement appris son décès chez elle trois semaines après le choc. Mais il n'est pas certain qu'elle ait suivi le traitement ordonné - la cause du décès est une embolie pulmonaire.

...

Observation N° 7 - Madame VAL... 51 ans présentait un rétrécissement mitral qui fut commissurotomisé avec un très bon résultat fonctionnel en 1958. Elle est hospitalisée le 13 Mars 1965 pour la réapparition de dyspnée depuis quelques semaines, ayant débuté à l'occasion d'une grippe banale. C'est une dyspnée d'effort, mais aussi paroxystique, nocturne obligeant la malade à s'asseoir dans son lit. A l'examen le coeur est rapide à 120 par minute, les bruits du coeur sont réguliers, normaux.

L'électrocardiogramme montre qu'il s'agit d'une tachysystolie auriculaire à 240 par minute avec bloc 2/1.

Le traitement digitalique ne l'améliorant pas, on décide de tenter le traitement électrique. Le 30 Mars 1965, un choc électrique de 600 V (COTELEC) obtient le rythme sinusal qui est maintenu par 4 comprimés d'hydroquinidine que la malade devra prendre de façon définitive, de même que le Tromexane.

.../

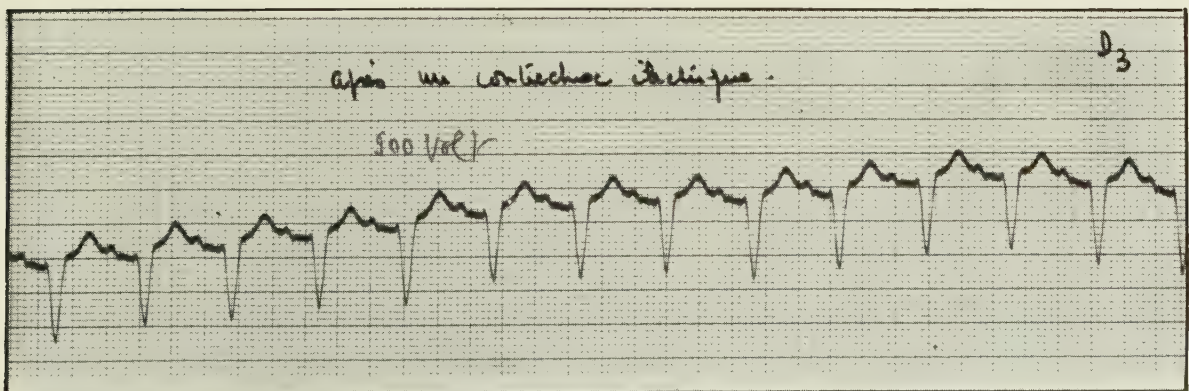
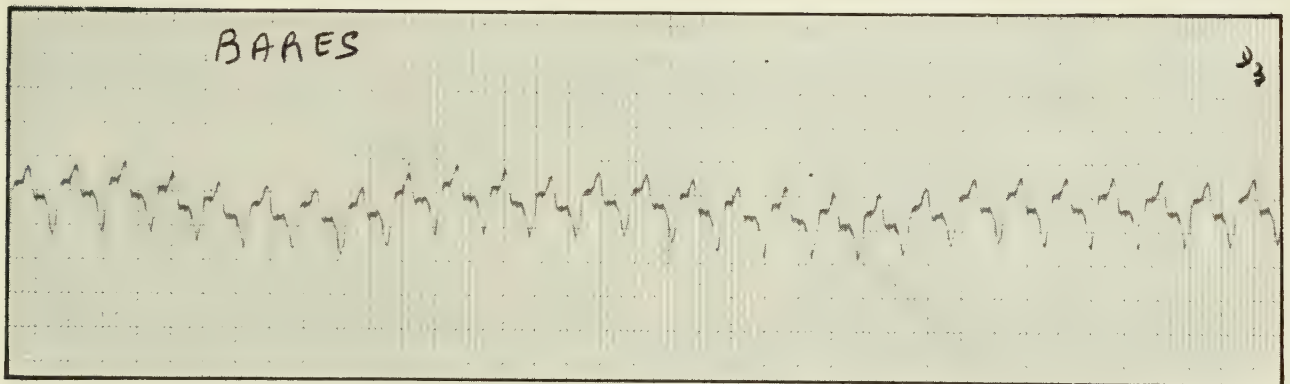
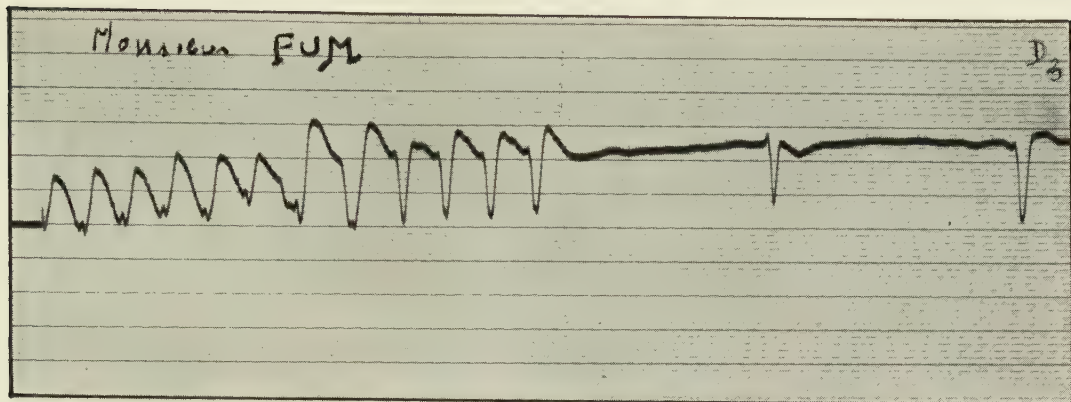
3 - Les tachycardies ventriculaires

Observation N° I - Monsieur FUM... 84 ans est hospitalisé le 14 Décembre 1964 à la suite d'une crise douloureuse thoracique avec irradiation dans le bras droit, s'accompagnant de dyspnée et de tachycardie.

A l'examen, le coeur est rapide, irrégulier à 140 par minute; la T.A. est à 8,5 - 6,5. L'électrocardiogramme révèle une tachycardie ventriculaire avec fibrillation auriculaire associée. A la radiographie, le coeur est augmenté de volume. Le lendemain, on effectue un choc électrique de 375 volts (COTELEC) qui fait disparaître la tachycardie ventriculaire et obtient une fibrillation auriculaire à rythme ventriculaire lent avec des complexes ventriculaires normaux. On observe progressivement une disparition des signes d'insuffisance cardiaque et une remontée de la tension artérielle. Le malade sort du service dans un état satisfaisant. Mais, il est revu en Avril, Mai et Août 1965 pour des accès de tachycardie ventriculaire analogues. Le traitement électrique est à chaque fois mis en oeuvre : en Avril, un choc de 375 volts (COTELEC) obtient une fibrillation auriculaire. En Mai, deux chocs sont nécessaires de 375 et 600 volts (COTELEC), en Août, il faut cinq chocs de 3500 volts (SERDAL). Notons que dans la fibrillation auriculaire obtenue par le choc les complexes ventriculaires sont d'un axe différent ce qui confirme le diagnostic de tachycardie ventriculaire et exclut la fibrillation avec bloc de branche.

.../

TACHYCARDIE VENTRICULAIRE



des traitements classiques pour son infarctus qui aura ne
évolution normale).

Observation N° 4 - Madame ROU.. 75 ans. Cette malade est une pulmonaire chronique et une hypertendue artérielle ancienne. Lors d'un examen systématique, on découvre une arythmie complète avec un pouls à 200 par minute, sans aucun symptôme. L'électrocardiogramme révèle une tachycardie ventriculaire à 200 par minute. Bien que la tension artérielle soit normale et qu'on eut pu faire du pronestyl, on décide le traitement électrique. Un choc de 2500 volts (SERDAL) obtient le rythme sinusal entrecoupé d'extrasystoles. Puis, la tachycardie ventriculaire se rétablit pendant quelques minutes. On injecte alors 200 mg de pronestyl et un deuxième choc de 2500 volts obtient le rythme sinusal - qui s'est maintenu depuis avec pour traitement 5 comprimés de Pronestyl par jour.

Il s'agit donc d'une tachycardie ventriculaire sur un coeur sain qui fut régularisé par un seul choc.

...

IV - LES RESULTATS

I - Les résultats globaux

Nous avons traité 50 malades. 38 malades ont été régularisés ce qui correspond à un pourcentage global de succès de 76 %. Mais, certains malades ont rechuté de sorte que nous avons effectué 71 séances de traitement et 134 chocs. Le tableau N° I résume ces résultats.

Les fibrillations auriculaires -

Nous avons traité 39 malades atteints de fibrillation auriculaire; 27 malades ont été régularisés. Le traitement fut donc un échec pour 12 malades. Le pourcentage de succès est ici de 69 %. Certains de ces malades ayant présenté une rechute ont subi un deuxième traitement électrique.

Les flutters auriculaires -

Nous avons traité 7 malades et obtenu pour tous le rythme sinusal : nous n'avons donc observé aucun échec. 6 malades furent immédiatement régularisés par un seul choc. Le 7 ème a présenté des rechutes à 8 reprises qui ont pu chaque fois être régularisées par un seul choc.

.../

Les tachycardies ventriculaires -

Nous avons traité 4 malades et là également nous n'avons observé aucun échec.

TABLEAU N° I

Résultats globaux

| Nbre.de mal. | Nbre.de mal.
régularisés | échecs | rappports |
|--------------|-----------------------------|--------|-----------|
| 50 | 38 | 12 | 76 % |

Résultats selon la variété de troubles du rythme

| | Nbre.de mal. | Nbre.de mal
régularisés | échecs | rappports |
|------------------------------|--------------|----------------------------|--------|-----------|
| Fibrillation
auriculaire | 39 | 27 | 12 | 69 % |
| Flutter
auriculaire | 7 | 7 | 0 | 100 % |
| Tachycardie
ventriculaire | 4 | 4 | 0 | 100 % |

2 - Résultats selon la variété du trouble du rythme -

A) Résultats concernant les tachycardies ventriculaires -

Nous avons traité 4 malades.

Pour l'un, un seul choc a rétabli immédiatement le rythme sinusal et a obtenu une amélioration clinique remarquable.

Pour l'autre, il y a eu à 3 reprises rechute de la tachycardie ventriculaire au cours des quatre mois où nous l'avons observé, mais à chaque fois, régularisation électrique; cependant nous avons dû faire un nombre plus élevé de chocs à chaque rechute : 1 choc, puis deux puis cinq chocs furent nécessaires - il faut noter que ce malade de 84 ans a parfaitement supporté le traitement.

Pour les deux autres malades âgés de 81 ans et 75 ans, les résultats furent excellents - un seul choc pour l'un, deux chocs pour l'autre rétablirent le rythme sinusal.

Nous n'avons donc observé aucun échec du traitement électrique pour ce trouble du rythme.

B) Résultats concernant les flutters auriculaires

Nous avons traité 7 malades totalisant 15 séances de traitement à un seul choc et nous avons obtenu 15 fois le rythme sinusal. Le nombre élevé de séances est dû aux rechutes de l'un des malades qui en est actuellement à son 12 ème choc.

.../

L'âge varie de 22 ans à 76 ans, les autres ayant respectivement 65, 64, 63, 60 et 51 ans.

Le trouble du rythme était récent pour 6 d'entre eux mais remontant à 8 ans pour un des malades.

Deux présentaient une valvulopathie, deux rétrécissements mitraux dont l'un commissurotomisé.

Quatre présentaient une insuffisance cardiaque gauche modérée, les trois autres ayant un coeur de volume normal et aucun signe d'insuffisance cardiaque.

Tous avaient reçu un traitement digitalique qui avait été sans effet.

Pour six de ces malades, un seul choc rétablit immédiatement le rythme sinusal.

Le septième a déjà subi 8 régularisations qui furent à chaque fois un succès après un seul choc.

Donc les résultats sont excellents en ce qui concerne les flutters auriculaires puisque là aussi, nous n'avons observé aucun échec (le COTELEC fut utilisé dans la majorité des cas. Le SERDAL deux fois seulement).

C) Résultats concernant les fibrillations auriculaires-

Nous avons traité 39 malades qui ont subi 49 séances de traitement comprenant 1 à 5 chocs ; soit en tout 106 chocs. 27 malades ont été régularisé ce qui représente un pourcentage de 69 % de réussite.

Les malades se répartissent en 26 hommes et 13 femmes.

Les âges s'étendent de 33 à 70 mais le plus grand nombre des malades ont entre 50 et 60 ans.

Les étiologies : 10 malades présentaient une valvulopathie rétrécissement mitral, insuffisance mitrale ou maladie mitrale.

Pour 21 malades aucune étiologie n'a été retrouvée.

Enfin, pour 7 malades on a la notion d'hypertension artérielle ou de syndrome angineux dans les antécédents qui nous permettent de les classer parmi les "artériels".

Les résultats en ce qui concerne les fibrillations auriculaires étant moins constants que ceux obtenus pour les tachycardies ventriculaires et les flutters auriculaires, les indications du choc n'étant pas encore parfaitement codifiées nous avons essayé comme d'autres auteurs (en particulier 17 - 22 - 20) de trouver une relation entre certains facteurs et les succès obtenus. C'est ainsi que

selon l'étiologie (tableau N° 2)

- 11 malades présentant une valvulopathie ont subi 15 traitements - 10 traitements ont obtenu le rythme sinusal - 8 malades furent régularisés - ce qui représente un succès de 72 %.
- 21 malades présentant une fibrillation auriculaire idiopathique ont subi 27 traitements qui ont obtenu 14 rythmes sinusaux - 13 malades furent régularisés soit 62 % de succès.
- Enfin, les malades présentant une fibrillation d'origine artérielle étaient au nombre de 7 qui subirent 7 traitements - ceux-ci obtinrent 6 rythmes sinusaux - 6 malades furent régularisés, donc ici 85 % de succès. Soit un pourcentage de 67 % pour les fibrillations non valvulaires.

selon l'ancienneté du trouble du rythme (tableau N°3)

Pour les fibrillations auriculaires récentes, nous avons obtenu 70 % de succès lorsqu'elles remontent à moins de six mois.

Lorsque le trouble date de 6 mois à 2 ans, 43 % et 70 % de deux ans à cinq ans.

.../

TABLEAU N° 2

| Etiologies | Nombre de
traitements | nombre de
malades | réussite des
traitements | réussite rapports
des
malades |
|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Valvulaires | 15 | 11 | 10 | 8 72 % |
| Non
Valvulaires | 34 | 28 | 20 | 19 67 % |

Proportion de succès en fonction de l'étiologie dans le cas
de la fibrillation auriculaire.

TABLEAU N° 3

| Ancienneté du trouble | nombre de traitements | rythmes sinusaux | rapports |
|-----------------------|-----------------------|------------------|----------|
| < 6 mois | 17 | 12 | 70 % |
| 6 mois - 2 ans | 16 | 7 | 43 % |
| 2 ans - 5 ans | 10 | 7 | 70 % |
| 5 ans - 10 ans | 4 | 2 | |
| 10 ans | 2 | 2 | |

Résultats obtenus en fonction de l'ancienneté du trouble
du rythme dans le cas des fibrillations auriculaires .

Selon l'insuffisance cardiaque (tableau N° 4)

Nous avons différencié l'insuffisance cardiaque dans les antécédents et l'insuffisance cardiaque au moment du choc. D'après notre statistique, les résultats seraient sensiblement analogues qu'il existe ou non une insuffisance cardiaque : cependant, il faut noter que les cas où existe une insuffisance cardiaque sont beaucoup plus nombreux et que beaucoup d'arithmies complètes n'ont pas été proposées au traitement.

Selon le volume du coeur (tableau N° 5)

- lorsqu'il est normal : 75 % de succès
- lorsque l'augmentation de volume est assez importante et importante (cotée + et ++) des proportions de 61 et 54 %.
- Enfin, lorsque le coeur est très augmenté de volume (+++) des pourcentages bien inférieurs (42 %).

selon le nombre de chocs délivrés dans une même séance (tableau N° 6)

- pour les traitements à 1 et 2 chocs des proportions de 82 % et 83 % de succès.
- pour les traitements de plus de 3 chocs, la proportion de succès est très inférieure (25 %).

Nous avons un recul variable selon les malades

- sur les 27 malades régularisés, 20 ont conservé le rythme sinusal obtenu.

.../

TABLEAU N° 4

| Insuffisance cardiaque | nombre de traitements | rythmes sinusaux | rapports |
|---|-----------------------|------------------|----------|
| Insuffisance cardiaque dans les antécédents | 36 | 23 | 63 % |
| Insuffisance cardiaque au moment du choc | 19 | 13 | 73 % |
| Pas d'insuffisance cardiaque dans les antécédents | 14 | 8 | 57 % |
| Pas d'insuffisance cardiaque au moment du choc | 31 | 18 | 58 % |

Résultats selon l'existence ou non d'insuffisance cardiaque dans le cas des fibrillations auriculaires.

TABLEAU N° 5

| Volume du coeur | nombre de
traitements | rythmes sinusaux | rapports |
|-----------------|--------------------------|------------------|----------|
| normal | 16 | 12 | 75 % |
| ↗ + | 13 | 8 | 61 % |
| ↗ + + | 13 | 7 | 54 % |
| ↗ + + + | 7 | 3 | 42 % |

Résultats selon le volume du coeur dans les fibrillations auriculaires.

TABLEAU N° 6

| | Nombre de
traitements | Nombre de
chocs | rythmes
sinusaux | rapports |
|---------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|----------|
| Traitement à 1 choc | 22 | 22 | 18 | 82 % |
| " à 2 chocs | 12 | 24 | 10 | 83 % |
| " à 3 chocs | 4 | 12 | 1 | 25 % |
| " à 4 chocs | 7 | 28 | 0 | 0 % |
| " à 5 chocs | 4 | 20 | 1 | 25 % |

Résultats selon le nombre de chocs nécessaires dans le cas des fibrillations auriculaires.

V - DISCUSSION DES RESULTATS

Comparaison avec les résultats obtenus par d'autres auteurs

I) En ce qui concerne les tachycardies ventriculaires

Les résultats que nous avons obtenu sont analogues à ceux obtenus par les différents travaux.

- LOWN et ses collaborateurs décrivent en 1961 le premier cas de tachycardie ventriculaire régularisé à 2 reprises avec succès par choc électrique externe (1). En 1962, ils traitent 7 patients au cours de 9 épisodes de tachycardie ventriculaire qui furent tous régularisés (9).

- BOUVRAIN et ses collaborateurs décrivent en 1963, 14 cas de tachycardie ventriculaire dont la régularisation par choc électrique fut également un succès dans tous les cas (4) et en 1964, 21 cas de tachycardie ventriculaire ayant nécessité 31 chocs à la suite de récives : ils n'observèrent qu'un seul échec.

- JOUVE en 1963 décrit un cas de tachycardie ventriculaire régularisé à 5 reprises (8). En 1964, 21 cas dont 14 récidivèrent nécessitant 40 chocs : toutes les tachycardies ventriculaires furent arrêtées immédiatement sauf 3 (22).

- MATHIVAT en 1964, sur 3 malades ayant nécessité 4 traitements, obtient 3 fois le rythme sinusal et une fibrillation auriculaire (17).

.../

Notre étude comportait quatre malades dont :

- 2 furent immédiatement régularisés par un choc
- l'autre après deux chocs.
- le dernier rechuta quatre fois mais chaque rechute fut régularisée.

Donc la tachycardie ventriculaire qui, après la fibrillation ventriculaire fut le premier trouble du rythme à avoir bénéficié du traitement électrique, est une excellente indication de ce traitement.

Les différentes études montrent en effet la constance des résultats obtenus.

L'utilisation possible même chez des malades âgés (un malade de 84 ans dans notre étude) chez des malades porteurs d'un infarctus du myocarde récent (4) et un malade de notre étude.

D'autre part, il n'expose pas aux accidents graves tels que collapsus vasculaire, fibrillation ventriculaire ou arrêt cardiaque à la différence de la quinidine et de l'amide procaïnique en injection intra-veineuse.

Les pourcentages de succès sont beaucoup plus importants que ceux obtenus par le traitement médicamenteux (quinidine, amide procaïnique, digitaliques, agmaline injectable). Dans presque tous les cas, en effet, on obtient un rétablissement immédiat du rythme sinusal.

Enfin ce traitement peut être appliqué en urgence.

Nous pouvons donc conclure avec les autres auteurs en assurant que le traitement de la tachycardie ventriculaire par choc électrique externe est le plus efficace et le plus sûr.

.../

2 - En ce qui concerne les flutters auriculaires

Nous n'avons observé aucun échec du traitement électrique et là aussi nos observations rejoignent celles des autres auteurs :

LOWN en 1964 (13) a traité 22 cas de flutter auriculaire avec succès.

BOUVRAIN en 1964 (5) a obtenu pour 8 flutters, 8 fois le rythme sinusal.

JOUBE en 1963 (8) a traité 8 flutters et obtenu 6 succès.

Ces cas sont compris dans l'étude de 1964 comprenant 15 flutters dont 12 furent régularisés : l'auteur insiste sur le fait que ces échecs sont dus à ce qu'au début l'appareillage n'était pas au point.

Ce trouble du rythme réagit parfaitement au traitement électrique et dans la majorité des cas au premier choc, quel que soit

- . L'âge du malade : un malade de 74 ans dans notre étude et 4 de plus de 60 ans.
- . L'ancienneté du trouble du rythme : 8 ans pour l'un de nos malades.
- . La présence ou non d'une insuffisance cardiaque : retrouvée chez 3 de nos malades.
- . la forme du courant utilisé

De plus, ce traitement présente l'avantage par rapport au traitement médicamenteux de ne nécessiter qu'une très brève hospitalisation. On peut se demander si devant un flutter auriculaire l'attitude la meilleure ne serait pas d'entreprendre le choc avant le traitement digitalique qui, s'il peut régulariser, peut aussi le transformer en fibrillation auriculaire

qui sera plus difficile à réduire.

3 - En ce qui concerne les fibrillations auriculaires.

Si l'on considère tout d'abord les résultats globaux:

LOWN et ses collaborateurs en 1963 obtiennent 89 % de succès (11). En 1964, traitent 220 arythmies comprenant 164 fibrillations auriculaires, 26 tachycardies ventriculaires, 22 flutters et 8 tachycardies supra ventriculaires et obtiennent 94 % de succès global (ils ne donnent pas les proportions respectives des différents troubles) (13).

TORRESANI, JOBIN et JOUVE en 1964 (22) traitent 86 fibrillations auriculaires et obtiennent 81 succès soit 83 % de succès.

MATHIVAT et ses collaborateurs (16) traitent 86 fibrillations auriculaires pour 104 traitements, obtiennent 86 rythmes sinusaux soit 76 % de succès.

Notre étude porte sur 39 malades ayant reçu 105 chocs et obtenu la régularisation de 28 malades soit un pourcentage de 69 % de réussite.

Donc, pour nous, un pourcentage un peu inférieur à celui obtenu par les autres auteurs et surtout les américains. Mais, cependant supérieur à celui obtenu par le traitement médicamenteux : quinidine à haute dose (50 %); en outre ce traitement comporte 3 à 4 % d'accidents mortels.

De même que d'autres auteurs en particulier

- MATHIVAT (17)
- JOUVE (22)
- ROSENTHAL dans sa thèse (20)

.../

Nous avons essayé de mettre en évidence certains facteurs de réussite ou d'échec du choc électrique sur les fibrillations auriculaires :

. Le sexe : 16 hommes sur 26 ont été régularisés.

11 femmes sur 13.

Nous avons obtenu relativement de meilleurs résultats pour les femmes. (mais c'est l'inverse pour ROSENTHAL)...

. L'âge : la majorité de nos malades a entre 50 et 65 ans. Notre étude n'a pas fait ressortir un âge optimum.

Cependant, pour ROSENTHAL, existe un âge moyen de succès de 55 ans et un âge moyen d'échecs de 64 ans.

. L'étiologie

Pour M. ATHIVAT: le pourcentage de succès est plus important pour les fibrillations auriculaires idiopathiques (87%) que pour les malades atteints d'hypertension artérielle ou d'angor (69 %) - il obtient 81 % de succès quand existe une valvulopathie.

JOUBE relate les échecs aussi bien pour les fibrillations auriculaires idiopathiques que pour les autres, de même que ROSENTHAL : nos résultats rejoignent ces dernières constatations puisque nous avons obtenu 72 % de succès chez les malades porteurs de valvulopathies. 67 % chez les malades dont la fibrillation auriculaire est idiopathique, ou bien associée à de l'hypertension artérielle ou de l'angor.

. L'ancienneté de l'arythmie

Pour MATHIVAT la régularisation est d'autant plus facile et fréquente que le trouble est plus récent : 90 % de succès pour les fibrillations auriculaires remontant à moins de six mois. 80 % de 2 à 5 ans.

.../

Pour nous, les résultats sont variables :

- 70 % : moins de 6 mois
- 47 % : 6 mois 2 ans
- 70 % : 2 ans à 5 ans
- de 5 ans à 10 ans : 4 traitements et 2 rythmes sinusaux.
- plus de 10 ans : 2 traitements qui ont obtenu le rythme sinusal.

L'impression générale est que l'ancienneté joue un rôle très minime : les 47 % viennent du nombre réduit de malades.

. Selon l'existence d'une insuffisance cardiaque

MATHIVAT obtient de meilleurs résultats lorsqu'il n'y a pas d'insuffisance cardiaque. 86 % de succès et seulement 77 % quand elle existe.

Pour ROSENTHAL l'insuffisance cardiaque n'est pas un facteur nettement défavorable.

Pour nous également, les pourcentages de succès sont sensiblement analogues, qu'il existe ou non une insuffisance cardiaque dans les antécédents (63 et 57 % de succès) ou au moment du choc (73 et 58 %).

. Le volume du coeur

Pour MATHIVAT : 69 % de succès seulement lorsqu'il existe une cardiomégalie et 89 % lorsque le coeur est de volume normal.

Pour nous, ce facteur semble très important. Nous avons obtenu 75 % de succès lorsque le coeur était de volume normal, 54 % seulement lorsqu'il était augmenté de volume et 42 % lorsqu'il était très augmenté de volume.

.../

. Le nombre de chocs nécessaires .

Pour MATHIVAT, plus le nombre de chocs est élevé, moins la proportion de succès est grande. En effet, 45 traitements à 1 choc soit 45 chocs obtiennent 43 rythmes sinusaux, alors que 18 traitements à 3 chocs, c'est-à-dire, 54 chocs n'obtiennent que 15 fois le rythme sinusal.

Pour nous également, ce facteur intervient très nettement. En effet, 22 traitements à 1 choc soit 22 chocs obtiennent 18 rythmes sinusaux soit une proportion de 82 %. 12 traitements à 2 chocs : 24 chocs obtiennent 10 fois le rythme sinusal soit 83 % de succès.

Enfin, les pourcentages ne sont que de 25 % de succès lorsque 3,4 ou 5 chocs sont nécessaires.

.../

VI - INCIDENTS ET ACCIDENTS

I - Incidents

Chez quelques uns de nos malades, nous avons observé une sensation douloureuse précordiale après le choc pendant deux ou trois jours.

Un incident minime : c'est l'apparition d'un érythème cutané passager à l'emplacement des électrodes.

Modifications du tracé électrocardiographique:

- . Chez une malade : une inversion des ondes T (en VI, V2, V3, V4) qui sont ensuite redevenues positives.

- . Souvent des extrasystoles le plus souvent ventriculaires isolées ou groupées en bi ou en trigéminisme : elles disparaissent en quelques minutes.

Nous n'avons jamais observé de variation appréciable du taux des transaminases sériques.

2 - Accidents

Une fibrillation ventriculaire réversible par 4 chocs de 750, 1200, 1200, 1200 volts qui obtinrent un retour à la fibrillation auriculaire initiale.

Il faut noter que cet accident est survenu avec l'appareil COTELEC ne possédant pas de déclencheur automatique.

Nous n'avons observé aucune embolie de régularisation.

VII - LES RECHUTES

Dans le cas des tachycardies ventriculaires et des flutters auriculaires, les rechutes que nous avons observées ont toujours pu être régularisées par un nouveau choc.

Le problème est différent pour les fibrillations auriculaires.

Certains malades ont été choqués à deux reprises avec succès mais en fait, ces cas de fibrillation auriculaire présentant des rechutes successives sont des mauvaises indications du choc électrique. Sur les 26 fibrillations auriculaires, nous avons observé 7 rechutes : 3 dans un délai de moins d'un mois. 4 dans un délai de plus de deux mois.

Pour les 19 malades qui ont conservé le rythme sinusal obtenu, nous avons un recul variable jusqu'à un an et demi pour certains.

VIII- INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DU TRAITEMENT PAR CHOC ELECTRIQUE EXTERNE.

I - Les tachycardies ventriculaires

Notre expérience ne porte que sur 4 malades pour lesquels ce traitement a obtenu d'excellents résultats puisque nous n'avons observé aucun échec.

Tous les auteurs s'accordent sur l'excellente indication que constitue ce trouble du rythme.

Ce traitement tend actuellement à remplacer le traitement médicamenteux.

2 - Les flutters auriculaires

Eux aussi paraissent une excellente indication du choc électrique quel que soit le courant employé, l'état du malade, les traitements médicaux antérieurs. Nous n'avons observé aucun échec. On peut donc se demander s'il est intéressant comme on le fait actuellement de digitaliser les flutters et de les transformer ainsi en arythmie complète. L'arythmie complète étant en général beaucoup plus difficile à traiter en effet.

3 - Dans le cas des fibrillations auriculaires

Les indications du choc électrique sont beaucoup plus difficiles à poser et l'on n'a pas encore codifié les facteurs de réussite ou d'échec. Cependant, certains facteurs ont pu être mis en évidence.

.../

Les indications du choc se posent sur :

- l'importance des signes fonctionnels : une arythmie complète mal supportée est une bonne indication du choc électrique.
- l'ancienneté du trouble du rythme n'est pas une contre-indication formelle du choc.
- les signes d'insuffisance cardiaque ne sont pas non plus une contre-indication au choc : on peut obtenir d'excellents résultats chez des malades en insuffisance cardiaque, celle-ci étant fonction de l'arythmie, sera au contraire améliorée par la remise en rythme sinusal.
- Dans les cas de gros coeurs; les succès sont rares mais c'est parfois la dernière chance à tenter.

Il faudra écarter

- les poussées de tachyarythmie spontanément résolutive qui rechuteront.
 - les malades qui ne supportent pas l'hydroquinidine
 - les coronariens récents
 - les hyperthyroïdiens
 - les rechutes à répétition après régularisation électrique : nous cessons après la deuxième rechute.
-

IX - CONCLUSIONS

Le choc électrique externe est le meilleur traitement des tachycardies ventriculaires où ses effets sont quasi constants. Les risques d'accidents sont minimes et peuvent être aisément combattus puisque le malade est endormi, oxygéné, prêt à être intubé.

Le choc électrique externe est un excellent traitement du flutter auriculaire et devrait supplanter la digitaline qui a pour elle la simplicité d'administration, mais qui ne régularise qu'un nombre limité de cas, et transforme en fibrillation auriculaire les autres cas les rendant ainsi parfois plus difficiles à défibriller.

Le choc électrique externe est un bon traitement des fibrillations auriculaires; il a remplacé l'hydroquinidine à haute dose mais les échecs et les rechutes doivent en faire poser les indications en tenant compte de la gêne apportée par le trouble du rythme.

Vu, le Président de Thèse :
Pr PEQUIGNOT

Vu, le Doyen de la Faculté :
Pr G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

- I - ALEXANDER.S., KLEIGER. R., LOWN. B. - Use of external electric countershock in the treatment of ventricular tachycardia. J.A.M.A. 177, 916, 1961.
- 2 - BOUVRAIN. Y., ZACOUTO. F., GUEDON. J., CAVAILLES. J. Deux cas de tachycardie ventriculaire traités avec succès par choc électrique externe. Bull. et Mém. Soc. Med. Hôp. de Paris. 77, N° 29,30; 1041, 1961.
- 3 - BOUVRAIN. Y. GUEDON.J., ZACOUTO.F. - Le traitement de la tachycardie ventriculaire par choc électrique externe. Arch. Mal. du coeur et des vaisseaux. N° 3 257, 1962.
- 4 - BOUVRAIN. Y., GUEDON. J., SLAMA. R., NAOURI - Traitement de la tachycardie ventriculaire par choc électrique externe. Expérience portant sur 14 cas. Pr. Med. 71, 23, 79, 1963.
- 5 - BOUVRAIN. Y., GUEDON. J., SLAMA. R. - Traitement des troubles graves du rythme cardiaque par les chocs électriques externes. Rev. Prat. XIV, N° 16, 1053, 1964.

.../

- 6 - CLEMENT. D., DJOURNO. A., MATHIVAT. A. - Bases électrophysiologiques du traitement des tachycardies par les chocs électriques externes. Arch. Mal. Coeur et Vaisseaux. 57, N° 4, 361, 1964.
- 7 - HIMBERT. J., BOUVRAIN. Y., CATINAT. J., DEGEORGES.M. DI MATTEO. J., PEQUIGNOT. H. - Confrontations de l'hôpital Nécker : quand et comment faut-il traiter une arythmie complète ? Pre. Med. 73. N° 13, 1965.
- 8 - JOUVE. A., TORRESANI. J., DELAAGE. M., FRANCOIS. G.- Traitement des tachycardies par choc électrique externe. Arch. Mal. Coeur et Vaisseaux. N° 10, 1078, 1963.
- 9 - LOWN.B., AMARASINGHA. M.R., NEUMAN. J. - New method for terminating cardiac arrhythmias use of synchronized capacitor discharge. J.A.M.A. 182, 548, 1962.
- 10 - LOWN. B., NEUMAN. J., AMARASINGHAM. R., BERKOVITS. B.V. - Comparison of alternating current with direct current electroshock across the closed chest. The american Journal of cardiology. 10, 223, 1962.
- 11 - LOWN. B., MARK. G. - Cardioversion of atrial fibrillation. A report on the treatment of 65 episodes in 50 patients. The new England Journal of Medicine. 269, 535, 1963.
- 12 - LOWN. B. - Cardioversion without anesthesia. New England Journal of medicine. 269, 535, 1963.

.../

- I3 - LOWN. B., KLEIGER. R., WOLF. G. - The technique of cardioversion. American Heart Journal, 67, 182, 1964.
- I4 - MAC NALLY. E.M., MEYER. E.C., LANGERDORF. R. - Elective counter shock in unanesthetized patients with use of an esophageal electrode. Circulation 124, N° 1 1966.
- I5 - MATHIVAT. A., CLEMENT. D., MARIE-LOUISE. Cl. - Un nouveau traitement de l'arythmie complète par fibrillation auriculaire. Les chocs électriques externes par le défibrillateur D. 103 à courant continu. Pr. Med. 91, 2557, 1963.
- I6 - MATHIVAT. A., CLEMENT. D., ROSENTHAL. D. - Le choc électrique externe par décharge de condensateur (courant direct) dans le traitement de 100 cas de tachycardies ectopiques. Bulletin et Mém. de la Soc. Méd. Hôp. Paris. 115 N° 1, 99, 1964.
- I7 - MATHIVAT. A., CLEMENT. D., LEGNEDRE. M., ROSENTHAL. D., MARIE-LOUISE. C., JOUANDOU. J. - Le choc électrique externe par décharge de condensateur (courant direct) dans le traitement de 100 cas de tachycardies ectopiques. Arch. Mal. coeur et Vaisseaux. 57, 4, 372, 1964
- I8 - MATHIVAT. A., CLEMENT. D., ROSENTHAL. D. - Traitement de la fibrillation et du flutter auriculaires par les chocs électriques externes transthoraciques (courant direct) à propos de 150 cas. Pre. Med. 72, N°32 1964.

.../

- 19 - NAOURI. R. - Thèse 1963. Traitement de la tachycardie ventriculaire par choc électrique externe.
- 20 - ROSENTHAL. D. - Choc électrique transthoracique par décharge d'un condensateur (courant direct). Méthode de régularisation de la fibrillation et du flutter auriculaire. Thèse 1964.
- 21 - SLAMA. R., ALAR. J., DI MATTEO, LENEGRE. J., SCEBAT. L. PEQUIGNOT. H. - Confrontations de l'Hôpital Nécker. Problèmes posés par l'infarctus du myocarde compliqué de troubles du rythme. Pr. Med. 73, N° 34, 1965.
- 22 - TORRESANI. J., JOBIN. A. - Traitement du flutter et de la fibrillation auriculaire par choc électrique externe. Société médicale des Hôpitaux de Paris. II5 N° I, 81, 1964.
- 23 - ZOOL. P., LINENTHAL. J., GIBSON. W., NORMAN. R. - Termination of ventricular fibrillation in man by externally applied electric countershock. The New England Journal of Medicine, 254, 727, 1956.
- 24 - ZOLL. P.M., LINENTHAL. J., LEONA. R., NORMAN. ZARSKY.- Ventricular fibrillation treatment and prevention by external electric current. The New England Journal of Medicine. 262, 105, 1960.
- 25 - ZOLL. P.M., LINENTHAL. A.J. - Termination of refractory tachycardia by terminal countershock. Circulation 25, 596, 1962.



EDITIONS A.G.E.M.P.
8 RUE DANTE
- PARIS V* -
ODÉ 58-90